05/12/2012 - Formandos da FEI apresentam estudos nas áreas de construção civil e trânsito

Projetos serão apresentados por formandos do curso de Engenharia Civil nos dias 6 e 7 de dezembro, no campus São Bernardo

Formandos do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário da FEI (Fundação Educacional Inaciana) desenvolveram trabalhos finais de curso que apresentam soluções para gargalos no trânsito, itens sustentáveis na construção civil, análises de ferramentas eletrônicas nos projetos de construção civil e estudos comparativos de portos europeus e brasileiros e métodos de construção de pontes nacionais. Os projetos serão apresentados durante a Expocivil dias 6 de dezembro, das 9h às 15h30, e 7 de dezembro, das 9h às 14h, no campus São Bernardo (avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3.972 – bairro Assunção).

Sustentabilidade – Com foco na sustentabilidade, há dois projetos, um deles Construção sustentável: métodos e aplicações, em que os autores projetaram uma casa com 70 m2, em São Bernardo, a partir de materiais e técnicas construtivas ecológicas. Na alvenaria, o bloco de concreto foi substituído por tijolo de solo-cimento, material obtido pela mistura de solo, cimento e água e que dispensa o uso de forno. A vantagem, segundo os estudantes, é que o novo material ser produzido na obra.
Outro projeto reaproveita água da chuva para bacias sanitárias e irrigação de jardim. Para isso, foram criadas cisternas na parte superior do telhado que armazenam 200 litros. “Em relação ao aquecimento de água, adotamos um sistema de captação de energia solar, com placa que absorve a energia em forma de calor e a transfere para as tubulações internas, aquecendo a água”, explica Simone Luppi, uma das autoras do projeto.
No trabalho Estudo da viabilidade econômica na implantação de itens sustentáveis na construção civil, os futuros engenheiros analisaram itens usados atualmente pelos empreendimentos residenciais, como bacias sanitárias com caixa acoplada de acionamento duplo, torneira de mesa com fechamento automático, lâmpadas fluorescentes de alta eficiência e de LED. No trabalho, destacaram que a viabilidade dos itens sustentáveis depende prioritariamente da faixa de consumo do imóvel. “A classe alta tem maior viabilidade de implantação de itens sustentáveis do que as demais, pois paga tarifas mais altas. Em contrapartida, quando reduz o consumo a economia é maior e é mais significativa em função da quantidade de pontos de consumo que um imóvel de alto padrão possui”, explica o formando Marco Antonio Rosatti Filho.

Pontes – No trabalho Estudo de casos de métodos construtivos de pontes, os alunos pesquisaram duas pontes brasileiras: ponte Presidente Costa e Silva, conhecida como ponte Rio-Niterói, localizada no Rio de Janeiro, e a Ponte do Rio Negro, no Amazonas. As pontes foram construídas em épocas distintas, com diferença entre as inaugurações de 37 anos, São bastante diferentes no método construtivo, e no uso de materiais empregados em cada construção. A Ponte Rio-Niterói é de estrutura mista, enquanto a do Rio Negro possui estrutura de concreto estaiada.
O estudo aprofunda os conhecimentos obtidos ao longo do curso, principalmente na disciplina

de Pontes e Grandes Estruturas, e serve para visualizar a evolução tecnológica dos métodos construtivos, ao longo do período entre as realizações, e para entender o raciocínio empregado para solucionar os problemas, durante as construções.
Outro grupo estudou os principais componentes da estrutura com concreto pré-moldado, mostrando suas aplicações, processos de fabricação, montagem e viabilidade em galpões. Em Concreto pré-moldado: fundamentos e viabilidade da utilização em galpões, os estudantes analisam estudos comparativos em termos de cronograma, custo e qualidade em relação ao método convencional.
O sistema BIM (Building Information Modeling), que significa Modelagem de Informação da Construção, também foi alvo de estudos dos alunos da FEI, que analisaram os conceitos da metodologia, vantagens, inovações, softwares compatíveis e o desafio para a sua completa implantação nas empresas brasileiras.

Outro trabalho - Restrição à utilização do veículo particular por imposição de tarifa - aborda os impactos socioeconômicos e de infraestrutura de transporte que a implantação do Siniav (Sistema Nacional de Identificação Automática de Veículos) podem acarretar no sistema viário das cidades.
O sétimo e último projeto desenvolvido pelos formandos da FEI - Análise comparativa da eficiência de portos europeus e brasileiros sob a ótica da operação de navios porta-contêineres - traz as principais características de terminais de contêineres localizados em portos europeus como propostas alternativas para a otimização do sistema brasileiro em relação à operação de outros terminais.

Companhia de Imprensa